Suomalaisen Eläin- ja Kasvitieteellisen Seuran Vanamon
Kasvitieteellisiä Julkaisuja
Osa 4. N:o 7.
Annales Botanici Societatis Zoologicæ-Botanicæ Fennicæ Vanamo
Tom. 4. N:o 7.

CHILLANIA PUSILLA, EINE NEUE GATTUNG UND ART DER FAMILIE CYPERACEAE

von

H. ROIVAINEN

Mit 4 Figuren im Text

Suomenkielinen selostus:
Chillania pusilla, *Cyperaceae* heimon uusi suku ja laji

HELSINKI 1933

Digitized by the Internet Archive
in 2025

HELSINKI 1933
DRUCKEREI-A.G. DER FINNISCHEN LITERATURGESELLSCHAFT

https://archive.org/details/annales-botanici-fennici_1933_4_7

Auf einer Exkursion in der alpinen Region der Cordillera de Chillan (Chile, Prov. de Ñuble) am 15 April 1929, fand ich eine winzige, fruchtende Pflanze (Fig. 1), die nächst an einige *Heleocharis*-, *Oreobolus*- und *Juncaceae*-Arten erinnerte. Von den *Oreobolus*-Arten ist dieses Pflänzchen jedoch schon durch seine stark reduzierte Blütenhülle, und von allen anderen mir bekannten *Rhynchosporeen* und *Scirpoideen* durch seine Einblütigkeit verschieden. Da aber seine Frucht eine Nuss und der Pollen deutlich einzeln (nicht tetradisch) ist, muss es sich auf jeden Fall um eine *Cyperacee* handeln. Sicherkeitshalber habe ich aber vorerst nachgeforscht, ob die betr. Art

Fig. 1. *Chillania pusilla*, fruchtende Pflanze. Vergr. $^4/_1$.

nicht doch schon beschrieben und zu irgendeiner der einblütigen *Juncaceen*gattungen *Andesia*, *Oxychloë* und *Distichia* oder möglicherweise zu den *Restionaceen* geführt worden ist, das Resultat ist aber negativ geblieben.

Es scheint mir deshalb sicher, dass wir es mit einer bisher unbekannten Art zu tun haben.

Von den *Oreobolus*-Arten unterscheidet sich diese Pflanze ausser durch ihr rückgebildetes Perianthium auch durch den Bau ihrer vegetativen Teile so bedeutend, dass sie in diese Gattung nicht gestellt werden kann. Von den anderen Gattungen der *Rhynchosporeen* und *Scirpoideen* weicht sie, wie oben angegeben, wiederum besonders durch ihre Einblütigkeit, aber auch durch ihr in einer besonderen Weise stark rückgebildetes Perianthium ab. Diese und auch einige andere, unten näher zu beschreibenden Eigentümlichkeiten sind so bedeutend, dass es zweckmässig erscheint, für diese Art eine eigene neue Gattung zu errichten. Ich nenne diese neue *Cyperaceen*gattung nach dem Fundort der Pflanze (Chillan) *Chillania* und ihre einzige bisher bekannte Art *Chillania pusilla*.

Die kennzeichnenden Merkmale der Art sind die folgenden:

Chillania pusilla (gen. et spec. nova).

Rhizoma repens, ca 1 cm sub terram crescens, 0.5—1.2 cm diam., internodiis brevibus dense squamosis. Culmi numerosi, glaberrimi plerumque falciformes, filiformes, 1—2 cm longi in sect. transv. ovati, in parte inferiore vaginis 2—3 adpressis instructi. Lamina foliorum desunt.

Culmi fertiles 1—2.5 cm alti, unispiculosi, spiculae uniflorae. Bracteae squamiformes, deciduae; inferior 2.5 mm longa, 1.2 mm lata, apice obtusiuscula, marginibus late hyalinis; superior in apice breve cuspidata, marginibus anguste hyalinis.

Flos hermaphrodita, pseudoterminalis. Ovarium superum, 1-locularium, placenta basali, ovulo solitario, anatropo. Stylus 1.5 mm longus; stigmata 3, 0.7 mm longa, dense papillosa.

Stamina 3, anthera 4-locularia. Pollen non tetraëdrum, $\pm$ laeve.

Perianthium rudimentarium, e foliis filiformibus $3 + 2$ (1) consistens.

Nux nitida, castanea vel brunnea, symmetrica, ovata—subglobosa, obtuse 3-angularis, 1.5 mm longa, 1 mm diam. Semen soli-

tarium, triangulariter ovatum, axilium, loculum totum explens. Fructus cum disco hypogynii deciduus.

Hab.: Chile, Prov. de Ñuble, Cordillera de Chillan, 3 km ad NO versus e Termas de Chillan, in ripa arenosa rivuli in regione alpina, 2,100—2,200 m s.m.

Fig. 2. Panorama von Cordillera de Chillan nach SW. Im Vordergrund links ein Bach mit schwefelgelben Ufern, der Fundort der *Chillania pusilla*.

Weil die Pflanze am Fundort beinahe ausschliesslich fruchtend vorgefunden wurde, ist es schwer gewesen, Klarheit über den Bau der Blütenteile zu gewinnen, und diese Schwierigkeit ist noch durch die Winzigkeit der Pflanze erhöht worden. Zur Ergänzung der obigen Deskription kann ich noch folgendes mitteilen.

Die Perianthblätter des äusseren Wirtels, die ebenso wie die Staubblätter auf die Ecken des Fruchtknotens treffen, sind länger als die Perianthblätter des inneren Wirtels und zwar etwa halb so lang wie die Frucht. Von vielen untersuchten Individuen wurden nur bei einem an einem Blatt des äusseren Perianthkreises kleine Zähne vorge-

funden, sonst sind alle glatt, gar nicht steif und von gleicher Dicke wie die Filamente. Auf einer Seite des rundlich dreieckigen Fruchtknotens sehen wir ein vorblattähnliches, 0.5 mm langes Rudiment, wahrscheinlich der äussersten Spitze des Stammes. An derselben Seite, aber in einigen Fällen auch an je einer der anderen Seiten, fehlt das Perianthblatt des inneren Kreises. Die Blüten sind also eigentlich zygomorph.

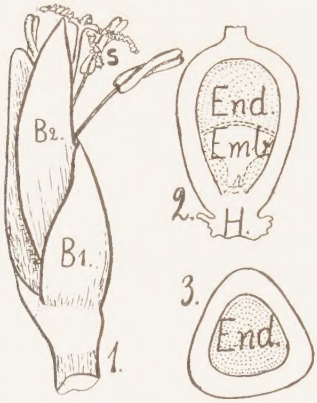

Fig. 3. *Chillania pusilla*. 1. Blüte mit 2 Brakteen (B 1 u. B 2), 2. Frucht im Längsschnitt u. 3 im Querschnitt. End. Endosperm, Emb. Embryo, H. hypogyner Teil, mit der Frucht zusammen ausfallend.

Die Internodien des Wurzelstockes sind etwa 1—1.5 mm lang. Die Knoten sind reichlich mit bräunlichen, lanzettlichen, dünnen (von 2—3 Zellschichten bestehenden), 5—7 mm langen Niederblättern versehen. Nach innen folgen auf die Wurzelstockexodermis etwa 2 Zellagen mit mässig verdickten Wänden, dann das Rindenparenchym mit seinen grossen Interzellularräumen (Fig. 4). Die Dicke des Rindenparenchyms beträgt etwa $^1/_5$ des Wurzelstockdiameters. Die Endodermis wird nach aussen gewöhnlich von einer Zellschicht begrenzt, deren Zellen ziemlich klein und mit $\pm$ verdickten Zellwänden versehen sind. Nach innen folgen auf die Endodermis 2 bis 4 Zellreihen mit ebenfalls $\pm$ verdickten und verholzten Wänden. Die Leitbündel sind wahrscheinlich perihadromatisch, mit zahlreichen kleinen Ringgefässe. Das Markgewebe besteht aus ziemlich dünnwandigen (nur die Ecken etwas dreieckig verdickt), im Querschnitt 6- oder 5-eckigen, stärkereichen Zellen.

Die Wurzeln sind etwa 0.2—0.3 mm dick, die Wurzelhaare sehr zahlreich, gelblich. Die Exodermiszellen sind dünnwandig; die Zellen der auf ihr nach innen folgenden Zellschicht sind merkbar kleiner als die der Exodermis, mit mässig verdickten Wänden. Rindenparenchym zu $^1/_3$ des Wurzeldiameters, mit grossen, runden, etwa 8 Interzellularräumen. Die Endodermis wie gewöhnlich verdickt, die Markzellen gleichmässig dickwandig, die Teile der Leitbündel schwach differenziert.

In den Epidermiszellen des winzigen Stammes (Fig. 4) erscheint der Zellraum wegen kräftiger Verdickung der Zellwände beinahe ganz verwachsen, nur die an die Sklerenchymbänder angrenzenden Zellen zeigen weniger dicke Wände. Die Sklerenchymbänder sind klein aber zahlreich (etwa 20), dicht unter der Epidermis gelegen, im Querschnitt 4—5-zellig. Sie erstrecken sich nicht bis in das eigentliche Assimilationsgewebe hinein. Die Hypodermis zwischen den Sklerenchymbändern erinnert hinsichtlich der Wandverdickung ihrer Zellen an die gewöhnliche Epidermis bei anderen Pflanzen. Die Spaltöffnungen sind ziemlich zahlreich, von oben gesehen langgestreckt und schmal. Die Wände der Schliesszellen sind stark verdickt, dadurch den Spaltöffnungen des Gramineen-Typus nahekommend. Das Assimilationsgewebe wird von 4 (3) Zellreihen gebildet, die Zellen im Querschnitt 1 $^1/_2$-mal so lang als breit, radiär liegend. Die Markzellen gross, ihre Anzahl gering, in den Ecken mit kleinen dreieckigen Interzellularräumen versehen. Sternförmiges Zellgewebe fehlt völlig.

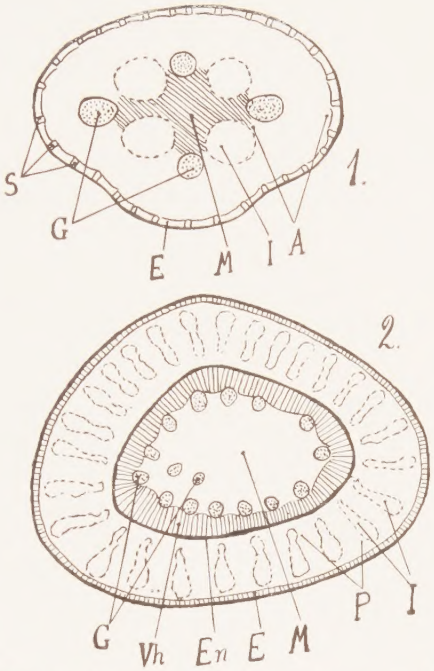

Fig. 4. *Chillania pusilla*. 1. Stamm und 2. Grundstock im Querschnitt. A. Assimilationsgewebe, E. Epidermis, En. Endodermis, G. Leitbündel, I. Interzellularräume, M. Mark, P. Rindenparenchym, S. Sklerenchym, Vh. Zellen mit verdickten und verholzten Wänden.

Unsere Pflanze wuchs reichlich auf feinem, grauschwarzem, vulkanischem Sand, an den Ufern eines von den in etwa 2—3 km Entfernung gelegenen Gletschern kommenden kleinen Baches, an einigen Stellen sogar in reinen, aber freilich kleinen Beständen. Begleitpflanzen waren wenige vorhanden, von diesen waren jedoch zwei, nähmlich *Empetrum rubrum* und *Pernettya Gayana*, verhältnismässig

reichlich vertreten und zu ihnen gesellten sich *Pernettya pumila* und *Juncus microcephalus* in beträchtlicher Individuenanzahl.

Für die bei der Klarlegung der Pflanze erhaltene Hilfe bin ich den Herren Prof. Dr. C. Skottsberg aus Göteborg, Dr. Phil. H. Lindberg sowie Prof. Dr. K. Linkola und Prof. Dr. A. Palmgren in Helsinki meinen besonderen Dank schuldig.

SUOMENKIELINEN SELOSTUS.

CHILLANIA PUSILLA, CYPERACEAE HEIMON UUSI SUKU JA LAJI.

Edelläolevassa kirjoituksessa kuvataan uusi *Cyperaceae* heimon kasvisuku ja -laji, *Chillania pusilla* Chillan-Kordillerasta, Keski-Chilestä. Kasvi on alpininen, tekijän 1929 löytämä, muutamien cm korkuinen laji, jonka kukinnossa on yksi tähkylä ja siinä yksi ainoa kaksineuvoinen kukka. Kehä on erikoisella tavalla kovasti surkastunut ja varsinaisista lehdistä on lehtilapa kokonaan hävinnyt.